



CONVEGNO FABRE  
PONTI, VIADOTTI, E GALLERIE ESISTENTI:  
RICERCA, INNOVAZIONE E APPLICAZIONI  
LUCCA, 2-4 FEBBRAIO 2022



## Prove su un Impalcato precompresso per la valutazione del degrado delle armature

Angelo Pelle <sup>a</sup>, Davide Lavorato <sup>a</sup>, Carlotta Contiguglia <sup>a</sup>, Monica Capasso <sup>a</sup>, Silvia Santini <sup>a</sup>, Claudio Sebastiani <sup>a</sup>, Valerio Sabbatini <sup>a</sup>, Lorena Sguerri <sup>a</sup>, Mauro Tommasini <sup>b</sup>, Ivo Vanzi <sup>c</sup>, Camillo Nuti <sup>a</sup>,

<sup>a</sup> Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Roma Tre, Roma

<sup>b</sup> Most SrL, Roma

<sup>c</sup> Dipartimento di Ingegneria e Geologia, Università degli Studi «G. D'Annunzio», Chieti-Pescara

*Parole chiave: ponti esistenti in c.a.p., indagini in situ, travi precomprese, degrado cavi corrosi, prove nondistruttive*

### SOMMARIO

La tragedia seguita al collasso del Ponte Morandi di Genova ha segnato profondamente l'opinione pubblica che ora è molto più sensibile e attenta alla necessità urgente di azioni di monitoraggio delle condizioni attuali e di verifica della sicurezza delle diverse opere esistenti in C.A. e C.A.P. in Italia e nel mondo. Oggi appare quindi urgente lo sviluppo di tecniche di monitoraggio di tipo non distruttivo che risultino molto vantaggiose rispetto alle altre in quanto possono essere eseguite in tempi ridotti su ampia scala.

Tra le diverse iniziative di ricerca poste in campo troviamo il Campo Prove Sicurezza Infrastrutture MIT, un laboratorio prove allestito dall'Università degli Studi di Trento insieme al Ministero dell'Infrastrutture e Trasporti e Autostrade per l'Italia S.p.A. sul dismesso viadotto Alveo Vecchio sul vecchio tracciato dell'Autostrada A16 Napoli-Canosa. Un consorzio di Università svolge una serie di attività scientifiche su tale campo, articolate su più fasi, che si prefiggono di valutare l'efficacia di diverse prove di tipo non distruttive e dei metodi di monitoraggio.

Il Dipartimento di Architettura dell'Università degli Studi di Roma Tre in collaborazione con l'Università degli Studi "G d'Annunzio" Chieti-Pescara hanno condotto delle attività di monitoraggio non distruttivo che hanno riguardato la valutazione di:

- stato di degrado dei cavi da precompressione mediante metodologia RIMT®;
- stato di degrado delle armature lente mediante la misura combinata del potenziale di corrosione e resistività del calcestruzzo (stima qualitativa) che mediante la misurazione del tasso di corrosione (stima quantitativa);
- stato del grado di iniezione dei cavi e di danneggiamento del calcestruzzo mediante l'utilizzo delle tomografie per trasparenza e di quelle per riflessione.

Le prime elaborazioni dei dati raccolti hanno mostrato come:

- nei cavi di precompressione è essenziale individuare la posizione delle anomalie;
- le prove RIMT sembrano confermare la loro potenzialità ma sono qualitative;
- la valutazione della corrosione delle armature lente è laboriosa ma efficace (si sta cercando di estendere il metodo alle armature di precompressione);
- le prove tomografiche sono una utile integrazione sia alla individuazione dei cavi che dei vuoti nelle guaine ma occorre condurre maggiori studi per riuscire a migliorare la loro interpretazione.



**CONVEGNO FABRE**  
**PONTI, VIADOTTI, E GALLERIE ESISTENTI:**  
**RICERCA, INNOVAZIONE E APPLICAZIONI**  
**LUCCA, 2-4 FEBBRAIO 2022**

